

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ методов немедленной имплантации

(Часть I)

А.И.Яременко

• д.м.н., профессор, зав. кафедрой челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии, ГОУ ВПО СПбГМУ им. акад. И.П.Павлова
Адрес: 197022, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6/8
Тел.: 8 (812) 329-03-33

М.В.Котенко

• соискатель кафедры челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии, ГОУ ВПО СПбГМУ им. акад. И.П.Павлова
Адрес: 654034, Кемеровская обл., г. Новокузнецк, ул. Шестакова, д. 14
Тел./факс: 8 (3843) 37-73-84
E-mail: imtamed@mail.ru

В.В.Раздорский

• к.м.н., соискатель-докторант кафедры челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии, ГОУ ВПО СПбГМУ им. акад. И.П.Павлова, ведущий врач-стоматолог-имплантолог, стоматологическая клиника "Евростоматология"
Адрес: Алтайский край, г. Барнаул, ул. Ленина, д. 127 а
Тел.: 8 (3852) 36-17-10

В.В.Снежко

• зав. хирургическим отделением, стоматологическая клиника "Люкс"
Адрес: 655017, Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Пушкина, д. 46
Тел.: 8 (39022) 4-01-02

(32,6%) sick people of the control group and with cylindrical and laminar implants with shape-memory effect placed in 93 (67,4%) cases adapted for placement into the socket and through the socket of an extracted tooth of the frontal and masticatory group.

Application of one-phase spiral implants, the self-locking cylindrical and laminar ones allows to reduce time of the prosthetics from 1 to 30 days, to bring down the atrophy of an alveolar process in the range of an extracted tooth. The good long-term functional result of the prosthetics remains in 97,8% of patients of the main group and in 86,6% of cases of the control group.

Key words: the immediate implantation, prosthetics on implants.

ВВЕДЕНИЕ

Выполнение немедленной имплантации в лунки удаленных зубов и протезирование в кратчайшие сроки после имплантации является гарантией сохранения стабильного состояния жевательно-речевого аппарата [8, 12]. Помимо эстетического, функционального, психологического результатов немедленной имплантации и протезирования снижается атрофия альвеолярного отростка [9, 10]. По современным канонам

стоматологии зубной ряд после удаления зуба (зубов) должен быть восстановлен в кратчайшие сроки и наиболее функциональным способом [7, 13]. Реконструкция дефектов зубного ряда верхней и нижней челюстей с использованием немедленной имплантации является перспективным, но относительно новым направлением в стоматологии. Недостаточно изучены технические особенности выполнения операции немедленной имплантации, отсутствует единое мнение относительно сроков протезирования [3, 10, 11]. В единичных публикациях отмечается положительный потенциал применения при немедленной имплантации цилиндрических и пластинчатых самофиксирующихся устройств с эффектом памяти формы [2, 4, 5]. Недостаточный охват костью цилиндрических и пластинчатых имплантатов с памятью формы в лунке зуба, конусовидной формы абатменты способствуют образованию промежутков между имплантатом и тканями, что усиливают дистрофию десны и костной ткани в области имплантатов.

Цель исследования: проанализировать результаты немедленной имплантации с использованием дентальных конструкций с эффектом памяти формы, адаптированных для установки в лунку удаленного зуба (зубов).

Резюме. У 138 пациентов после удаления зуба (зубов) был использован метод немедленной имплантации с применением двух- и одноэтапных винтовых конструкций. У 45 (32,6%) больных контрольной группы и в 93 (67,4%) случаях устанавливали цилиндрические и пластинчатые имплантаты с эффектом памяти формы, адаптированные для установки в лунку и через лунку удаленного зуба фронтальной и жевательной групп. Использование одноэтапных винтовых имплантатов (самофиксирующихся цилиндрических и пластинчатых) позволяет сократить сроки протезирования от 1 до 30 дней, снизить атрофию альвеолярного отростка в области лунки удаленного зуба. У 97,8% пациентов основной группы и у 86,6% контрольной группы сохраняется долговременный хороший функциональный результат протезирования.

Ключевые слова: немедленная имплантация, протезирование на имплантатах.

Analysis of the prosthetics results using the method of the immediate implantation (A.I.Yaremenko, M.V.Kotenko, V.V.Razdorsky, V.V.Snezhko).

Summary. The method of the immediate implantation was used in 138 patients after a tooth (teeth) extraction, with one-phase and two-phase spiral constructions placed in 45

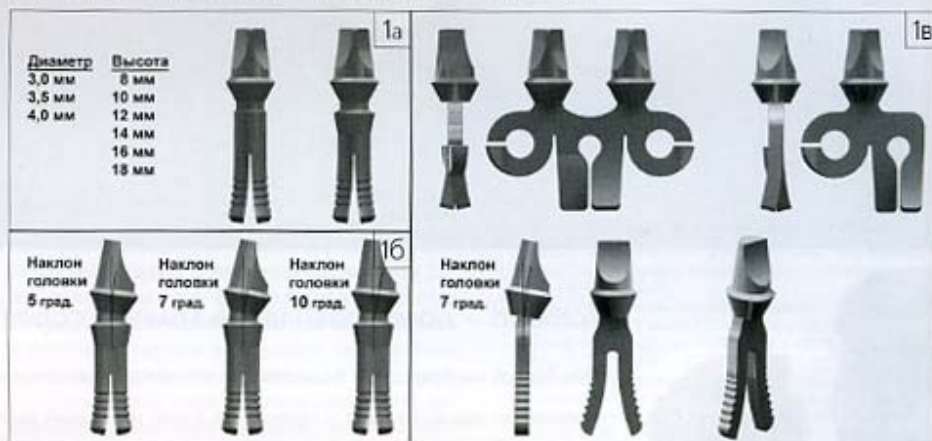


Рис. 1. Цилиндрические (а, б) и пластинчатые (в) имплантаты, применяемые для немедленной имплантации в лунку и через лунку удаленного зуба (Патент на изобретение № 2397732; Патент на полезную модель № 48754; Патент на полезную модель № 48753)

Рис. 2. Ортопантограммы пациентки Г., 48 лет: а — до лечения. Включенные дефекты зубного ряда нижней челюсти. 3.3 зуб III степени подвижности, корень оголен на 1/2. Хронический периодонтит 3.6 и 4.6 зубов, с разрушением коронок; б — результат лечения через 1 год после протезирования металлокерамическими коронками (проведено через 6 мес. после операции)



3а

Рис. 3. Этапы лечения пациентки В., 38 лет, с дефектами зубного ряда верхней и нижней челюстей: а — ортопантомограмма до лечения; б — в лунки удаленных 4.1, 4.2 зубов установлены цилиндрические конструкции с памятью формы и выполнено временное протезирование; в — фотоконтрольная визиограмма через 3 недели после имплантации и окончательный результат реконструкции зубных рядов



3б



3в

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведен анализ эффективности немедленной имплантации у 138 пациентов, лечившихся в период с 2004 по 2010 годы. В 93 (67,4%) случаях были использованы одноэтапные имплантаты с эффектом памяти формы [цилиндрические (n=64) и пластинчатые (n=29)], адаптированные для установки в лунку удаленного зуба (основная группа). У 45 (32,6%) больных контрольной группы применяли двухэтапные (n=16) и одноэтапные (n=29) винтовые имплантаты.

Из 93 больных основной группы лишь в 21 (22,6%) случаях единичные дефекты зубного ряда образовались после удаления корня (корней) зуба. У 22 (23,7%) удаление корня зуба увеличивало число отсутствующих зубов до трех. В области отсутствующих зубов степень атрофии альвеолярного отростка соответствует I классу по Fallschussel и III класса по D.Atwood [3, 13]. У 19 (20,4%) больных в течении 5-7 лет отсутствовало более 5 зубов, имел место хронический пародонтит, в связи с подвижностью требовалось удаление от 1 до 3 зубов, вертикальный и горизонтальный размеры беззубых участков альвеолярного отростка не менее 18,0 мм и 10,0 мм. У 23 (24,7%) пациентов отсутствовало более 5 зубов, имела место атрофия альвеолярного отростка II-IV классов по Fallschussel, IV-V классов по D.Atwood. В 8 (8,6%) случаях после удаления более 5 подвижных зубов оставалось 4-5 зубов для включения в протез.

Планирование лечения с использованием метода немедленной имплантации выполняли в соответствии с традиционными требованиями [1, 7, 11].

Показаниями к удалению зубов и немедленной имплантации служили значительное разрушение коронки зуба у 72 (77,4%) пациентов основной группы и 38 (84,4%) больных контрольной группы, подвижность зуба (зубов) II-III степени у пациентов с хроническим пародонтитом, в основной группе в 21 (22,6%) случае и в контрольной группе у 7 (15,0%) больных.

Важным условием при выполнении экстирпации зуба перед одномоментной имплантацией в лунку является максимально атравматичная процедура удаления зуба. Подвижные зубы удалялись с использованием универсальных щипцов с узкими щечками

ротационными движениями. При удалении корней зубов с полностью разрушенной коронкой бором расширялась периодонтальная щель по периметру, корни вывихивались элеватором. В затруднительных случаях с целью сохранения межальвеолярных перегородок и стенок лунки экстирпация зуба выполнялась с использованием системы Easy X-TRAC.

У 28 (30,1%) пациентов основной группы в лунку удаленного зуба (зубов) фронтальной группы устанавливали цилиндрические имплантаты, абатменты которых выполнены в виде неправильного усеченного конуса, язычная сторона абатмента от верхушки к уступу у основания абатмента плавно срезана (рис. 1). Установка цилиндрических имплантатов диаметром 3,5-4,0 мм в лунку фронтального зуба допускалась при толщине язычной и вестибулярной стенок лунки не менее 3,0 мм у пациентов с отсутствием местных воспалительных явлений, кисты корня зуба. У 5 (5,4%) больных с горизонтальным размером альвеолярного отростка не более 6,0-7,0 мм в области удаленного фронтального зуба для установки в лунку зуба использовали пластинчатые двухкорневые имплантаты толщиной 2,0 мм и линейным размером 5 мм.

Цилиндрические конструкции с эффектом памяти формы использованы при немедленной имплантации в лунку удаленного зуба жевательной группы у 36 (38,7%) пациентов, имеющих горизонтальный размер альвеолярного отростка в области дефекта не менее 10,0 мм. Абатменты имплантатов выполнены в виде трехгранной фигуры со сглаженными углами, расширяющимися от верхушки к уступу в основании (рис. 1).

У 24 (25,8%) пациентов при немедленной имплантации через лунку удаленного двух- или трехкорневого зуба были задействованы пластинчатые с эффектом памяти формы, в т.ч. в 22 случаях — адаптированные для установки в лунку удаленного многокорневого зуба (Патент на изобретение №2397732) [6].

При подготовке ложа под дентальный имплантат лунку зуба углубляли на 2 мм, сглаживались острые края стенок лунки. Правильность формирования имплантационного ложа контролировали соответствующим аналогом, добиваясь максимального контакта внутрикостной части имплантата с костью. Целевидные пространства между дентальной и пластинчатой конструкцией и костью

заполняли остеопластическим материалом "Коллапан" (Интермедпатит, Россия). Костная рана укрывалась резорбируемой мембраной "Пародонкол" (Полистом, Россия).

В лечении 29 (64,4%) из 45 больных контрольной группы был использован метод одноэтапной имплантации. Одноэтапные винтовые конструкции (Альфа-Био, Израиль) были установлены в лунки однокорневых зубов в 4 (13,8%) случаях, а у 25 (86,2%) пациентов использованы при немедленной имплантации в лунку многокорневых зубов. Имплантацию на верхней (n=9) и нижней (n=16) челюстях выполняли у пациентов с хорошо сохранившимися стенками, межальвеолярными перегородками лунки зуба (не менее 3,0 мм) при I-II фенотипе архитектоники костной ткани альвеолярного отростка.

Двухэтапные цилиндрические имплантаты использованы в лечении 16 (35,6%) больных с дефектами зуба (зубов) жевательной группы верхней челюсти (n=7) и нижней челюсти (n=9). В зависимости от толщины стенок (не менее 2,5 мм) для имплантации избирали медиальную или латеральную лунки, а после удаления моляра имплантаты устанавливали в обе лунки (рис. 2). После операции имплантации в костную рану укладывали остеокондуктивный биологически резорбируемый бета-трикальций фосфат "Easy-graft" (DC Dental®, Швейцария) для уменьшения атрофии альвеолярного отростка, костную рану укрывали рассасывающейся биомембраной "Пародонкол" (Полистом, Россия) и ушивали слизисто-надкостничный лоскут.

Пациенты основной группы в возрасте 18-41 лет (n=5) в связи с косметическими дефектами после удаления зубов фронтальных сегментов верхней челюсти (n=3) и нижней челюсти (n=2) настаивали на немедленном протезировании. У двух пациентов с единичными дефектами резцового сегмента верхнего зубного ряда и у одного — нижнего зубного ряда временные коронки были изготовлены из соответствующих коронок гарнитура и припасованы на абатменты цилиндрических имплантатов сразу после операции имплантации. В двух случаях временные протезы были изготовлены из термопластмассы Bre.dentan (Bredent®, Германия) перед операцией по диагностической модели. После завершения имплантации протезы припасованы на абатменты двух цилиндрических конструкций, установленных в лунки нижних резцов (рис. 3). У одного пациента для опоры протеза использован абатмент пластинчатого имплантата установленного в лунку 2.2 зуба. Пациентов предупреджали о необходимости исключения из рациона твердой пищи для снижения функциональной нагрузки на временные протезы.

Временные протезы, установленные в день операции у 5 пациентов основной группы, через 3 недели (на момент снятия оттиска и определения степени стабильности имплантата) удаляли, затем припасовывали вновь, а через 7-10 дней устанавливали металлокерамические коронки.

При контрольном осмотре через 5 дней после операции у 21 больных основной группы отек слизистой в области вмешательства отсутствовал, имплантаты устойчивы во всех направлениях, болезненности при нагрузке на имплантат не было. На контрольной визиограмме внутрикостные части имплан-



4а



4б

■Рис. 4. Пациентка Г., 45 лет:
а — ортопантограмма до лечения. Единичные включенные дефекты верхнего и нижнего зубных рядов, концевой дефект нижнего зубного ряда справа. Кистогранулема 4.6 зуба; б — через 2 недели после операции, временные протезы изготовлены из термопластмассы Bre.dental — единичными коронками на цилиндрических имплантатах и мостовидным протезом на пластинчатом имплантате; в — результат протезирования через 12 месяцев



4в



5а



5б

■Рис. 5. Ортопантограммы пациентки Д., 52 года, с множественными дефектами зубного ряда верхней и нижней челюстей, хроническим генерализованным пародонитом тяжелой степени, все верхние зубы требуют удаления: а — до лечения; б — через 5 лет после реконструкции верхнего зубного ряда металлокерамическими протезами с опорой на 12 имплантатах (6 конструкций были установлены в лунки удаленных зубов)



6а



6б

■Рис. 6. Ортопантограммы пациента К., 25 лет:
а — до лечения, корень 1.6 зуба; б — через 2 года после установки в лунку 1.6 зуба одноэтапного винтового имплантата и протезирования металлокерамической коронкой

татов погружены за пределы кортикальной пластинки гребня альвеолярного отростка не менее чем на 1-1,5 мм, структура окружающей кости не изменена. Имелись реальные условия для выполнения протезирования. В 12 случаях протезирование металлокерамическими протезами с опорой на дентальные конструкции завершено через 7-10 дней после операции немедленной имплантации. У 4 больных после немедленной имплантации в лунку удаленного жевательного зуба верхней челюсти (вторые премоляры, первые моляры) протезирование было выполнено через 2 недели после операции, в протез включали соседний с дефектом зуб.

У 22 больных с отсутствием 2-3 зубов после операции имплантации протезы с опорой на цилиндрические конструкции (n=20) и пластинчатый имплантат (n=2) были установлены через 4 недели (рис. 4). В 19 случаях в опору протеза помимо цилиндрических имплантатов (n=12) или пластинчатых (n=7), установленных для замещения отсутствующих 2-3 зубов, включали соседний с дефектом зуб (зубы).

Временные протезы из термопластмассы были установлены через 4 недели после операции имплантации у 31 пациента с множественными дефектами зубного ряда. У 8 больных с полным или практически полным отсутствием зубов (оставшиеся 3-4 зуба в опору протеза не включались) в качестве опоры протеза задействованы цилиндрические имплантаты (рис. 5). У 23 пациентов в опору протеза были включены соседние с дефектом зубы цилиндрические (n=5) и пластинчатые (n=18). Реконструкция зубного ряда завершена через 1,5-2 месяца у 13 больных и в 18 случаях — через 2-2,5 месяца.

У 16 пациентов контрольной группы протезирование с опорой на двухэтапные винтовые имплантаты (n=7), имплантаты и зубы (n=9) выполнено через 7 месяцев на

верхней челюсти и у 10 больных с дефектами нижнего зубного ряда через 4 месяца после имплантации.

Лишь у одного больного после установки одноэтапного имплантата в лунку второго резца верхней челюсти выполнено протезирование коронкой из гарнитура. У трех пациентов с единичными включенными дефектами протезирование металлокерамической коронкой с опорой на одноэтапный имплантат завершено через 10-12 дней после операции (рис. 6). В 25 случаях реконструкция зубного ряда была завершена через 3-4 недели после операции. Протезы с опорой на одноэтапные винтовые имплантаты установлены у 10 больных и в 15 случаях в протез включали соседние с дефектом зубы.

В течение 12 месяцев после протезирования каждые 3 месяца проводили контрольный осмотр пациентов с целью контроля качества гигиенического ухода за протезами, функциональной состоятельностью протезо-имплантатной системы.

(Продолжение следует)

ЛИТЕРАТУРА:

1. Бухаев М.Ф. Показатель функционирования мостовидного протеза. Оценка результатов протезирования мостовидными протезами // Новое в стоматологии. - 2006 г. - № 3. - С. 42.
2. Воловцов Л.Г. Разработка и экспериментальное изучение внутрикостных имплантатов с памятью формы для верхней и нижней челюсти / Л.Г.Воловцов, А.Ф.Конякин, И.Г.Макарьевский // Клиническая имплантология и стоматология. - 2003. - № 1-2. - С. 20-25.
3. Куляков А.А. Особенности проведения непосредственной имплантации с применением имплантатов различных конструкций // Новое в стоматологии. - 2002 - № 5. - С. 85-87.
4. Макарьевский И.Г. Внутрикостные имплантаты с памятью формы в лечении частичной адентии верхней челюсти: Автореф. дис. ... канд. мед. наук: ГОУ "Медицинская академия последипломного образования врачей". - Санкт-Петербург, 2001. - 18 с.
5. Макарьевский И.Г. Теоретические и практические аспекты применения одноэтапной схемы имплантации конструкций с термоэластической памятью для замещения дефектов зубного ряда верхней челюсти / И.Г.Макарьевский // Новое в стоматологии. - 2005. - №2. - С. 60-63.
6. Мейснер Л.Л., Лотков А.И., Раздорский В.В., Катенко М.В., Никанова И.В., Макарьевский И.Г. Дентальный внутрикостный имплантат и материал с эффектом памяти формы для его изготовления // Патент России № 2397732. 2010. Опубл. Бюл. №24.
7. Параскевич В.Л. Немедленная имплантация в лунку удаленных зубов (обобщение 10-летнего клинического опыта 2325 операций). // Стоматологический журнал. - 2006. - № 2. - С. 108-119.
8. Патарая Г. Концепция одноэтапной имплантации с немедленной функциональной нагрузкой / Г.Патарая // Dental Market. - 2008. - №1. - С. 57-60.
9. Рабухина Н.А. Динамическое рентгенографическое наблюдение за процессами костеобразования при непосредственной установке имплантата в лунку удаленного зуба (рентгеноэкспериментальное исследование) // Стоматология. - 2007. - № 2. - С. 35-38.
10. Робустова Т.Г., Ушаков А.И., Федоров И.В. Немедленная имплантация при удалении зубов // Клиническая стоматология. - 2001. - № 1. - С. 42-47.
11. Сурос О.Н. Конструирование протезо-имплантатной жевательной системы // Новое в стоматологии. - 1998. - № 3. - С. 29-34.
12. Glauser R., Hildebrand D. Достоинства и недостатки метода немедленной имплантации / Glauser R., Hildebrand // Новое в стоматологии. - 2008. - №3. - С. 96-101.
13. Weiss Ch. M., Weiss A. Principles and practice of Implant Dentistry / St. Louis: Mosby, 2001. - 447 p.